

DOI: 10.59715/pntjimp.4.2.21

Vai trò cộng hưởng từ trong khảo sát giá trị bình thường của các thông số liên quan hội chứng bắt chẹn ngồi đùi ở người Việt Nam trưởng thành

Huỳnh Bảo Ngọc¹, Nguyễn Đại Hùng Linh¹, Trần Đại Quốc², Nguyễn Thị Thùy Dương², Mai Thị Vân Anh²

¹Bộ môn Chẩn đoán Hình Ảnh - Trường đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

²Khoa Chẩn đoán Hình Ảnh - Bệnh viện Nguyễn Trãi

Tóm tắt

Mục tiêu: Xác định giá trị bình thường của các thông số liên quan đến hội chứng bắt chẹn ngồi đùi (khoảng cách vuông đùi, khoảng cách ngồi đùi, góc ụ ngồi, góc cổ xương đùi) ở người Việt Nam trưởng thành bằng cộng hưởng từ và mối liên hệ giữa các thông số trên với tuổi, giới tính, chiều cao, cân nặng.

Phương pháp: Nghiên cứu trên 100 khớp háng (50 đối tượng) với chuỗi xung axial T1W cắt qua hết ụ ngồi, máu chuyển bé xương đùi, cơ vuông đùi bằng máy cộng hưởng từ 1.5 Tesla tại khoa chẩn đoán hình ảnh bệnh viện Nguyễn Trãi. Khớp háng và bàn chân ở vị trí trung gian trong suốt quá trình khảo sát. Các thông số được đo đạc trên mặt phẳng trục.

Kết quả: Khoảng cách vuông đùi: $15,45 \pm 4,29$ mm, khoảng cách ngồi đùi: $22,36 \pm 4,77$ mm, góc ụ ngồi: $126,56 \pm 4,57^\circ$, góc cổ xương đùi: $23,00 \pm 2,74^\circ$. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê của khoảng cách vuông đùi, khoảng cách ngồi đùi giữa hai giới. Có mối tương quan thuận có ý nghĩa thống kê giữa khoảng cách vuông đùi và khoảng cách ngồi đùi (tương quan mạnh, hệ số tương quan $r = 0,873$), giữa chiều cao với khoảng cách vuông đùi và khoảng cách ngồi đùi (tương quan yếu $r = 0,353$ và $r = 0,254$). Có mối tương quan nghịch có ý nghĩa thống kê giữa tuổi với khoảng cách vuông đùi và khoảng cách ngồi đùi (tương quan yếu $r = -0,302$ và $-0,204$).

Kết luận: Giá trị bình thường của các thông số liên quan đến hội chứng bắt chẹn ngồi đùi có sự thay đổi theo giới tính, tuổi và chiều cao.

Từ khóa: Bắt chẹn ngồi đùi, khoảng cách vuông đùi, khoảng cách ngồi đùi, góc ụ ngồi, góc cổ xương đùi.

Abstract

Magnetic resonance imaging in examining the normal value of the parameters related to ischiofemoral impingement syndrome in Vietnamese adult

Objectives: To determine the normal value of the parameters related to ischiofemoral impingement syndrome (quadratus femoris distance, ischiofemoral distance, ischial angle, femoral neck angle) in Vietnamese adult and the correlation between the above parameters with age, gender, height, weight.

Methods: Examine by 1.5 Tesla magnetic resonance imaging machine (at Nguyen Trai hospital) in 100 hips (50 subjects) who had axial T1W sequence

Ngày nhận bài:

20/8/2023

Ngày phân biện:

20/9/2023

Ngày đăng bài:

20/10/2023

Tác giả liên hệ:

Huỳnh Bảo Ngọc

Email: huynhbaocongocdha

@gmail.com

ĐT: 0944433514

through the entire ischial tuberosity, lesser trochanter and quadratus femoris muscle. Hips and the feet in the subject's natural resting position. The parameters of ischiofemoral distance, quadratus femoris distance, ischial angle and femoral neck angle were measured on the axial plane.

Results: Quadratus femoris distance: $15,45 \pm 4,29\text{mm}$; Ischiofemoral distance: $22,36 \pm 4,77\text{mm}$; Ischial angle: $126,56 \pm 4,57^\circ$ and Femoral neck angle: $23,00 \pm 2,74^\circ$. There is a statistically significant difference in quadratus femoris distance and ischiofemoral distance between two genders. There is a statistically significant positive correlation between quadratus femoris distance and ischiofemoral distance (strong positive correlation $r = 0,873$), between height and quadratus femoris distance and ischiofemoral distance (weak positive correlation, $r = 0,353$ and $r = 0,254$). There was a statistically significant negative correlation between age and quadratus femoris distance and ischiofemoral distance (weak negative correlation, $r = -0,302$ and $-0,204$).

Conclusions: The normal value of paramaters related to the ischiofemoral impingement syndrome are variable by sex, age and height.

Key words: Ischiofemoral impingement, quadratus femoris distance, ischiofemoral distance, ischial angle, femoral neck angle.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đau vùng hông là tình trạng lâm sàng thường gặp và có thể ảnh hưởng đến bệnh nhân ở mọi lứa tuổi. Trong đó hội chứng bắt chẹn ngồi đùi (HCBCNĐ) là một trong những nguyên nhân gây đau vùng hông, thường xảy ra ở nữ giới độ tuổi trung niên. HCBCNĐ là bệnh lý do hẹp khoảng cách giữa mấu chuyển bé xương đùi và ụ ngồi, hoặc do hẹp khoảng cách giữa mấu chuyển bé xương đùi và điểm bám gân chung khối cơ ụ ngồi - căng chân tại ụ ngồi khiến cơ vuông đùi bị bắt chẹn giữa những cấu trúc trên [1]. Biểu hiện lâm sàng của HCBCNĐ không đặc hiệu, nhiều chồng lấp với các nguyên nhân gây đau vùng hông, mông khác, vì thế hình ảnh học, mà đặc biệt là cộng hưởng từ (CHT) với ưu thế đánh giá phần mềm, mà cụ thể là có hay không sự phù cơ vuông đùi đã trở thành hình ảnh học giá trị nhất trong chẩn đoán [2]. Tùy thuộc vào thời gian phát hiện và mức độ diễn tiến, mà phương pháp điều trị thay đổi từ các bài tập không xâm lấn đến phẫu thuật cắt lọc mấu chuyển bé xương đùi [3]. Hiện nay, vẫn chưa có tiêu chuẩn thống nhất để chẩn đoán hội chứng (HC) này, do thực trạng còn nhiều vấn đề. Đầu tiên, do triệu chứng dễ nhầm lẫn với các bệnh lý khác, nên ít được nhận biết bởi các nhà lâm sàng và cả cận lâm sàng. Bên cạnh đó, các nghiên cứu về HCBCNĐ còn hạn chế về số lượng và cỡ mẫu, thiếu thông tin về đặc

điểm giải phẫu bình thường - một thông tin rất quan trọng cả trong chẩn đoán và điều trị, cụ thể là xác định khoảng cách còn lại trong điều trị cắt lọc mấu chuyển bé, đảm bảo tái tạo khoang vuông đùi phù hợp sinh lý bình thường [4].

Cho đến nay, các nghiên cứu về các thông số liên quan HCBCNĐ ở người bình thường còn rất hạn chế, các số đo được cho là bất thường ở nghiên cứu này lại là bình thường ở nghiên cứu khác, trên chủng tộc khác. Gần đây, các nghiên cứu ở Nhật Bản đã chỉ ra có sự khác biệt có ý nghĩa về giá trị các thông số khoảng cách vuông đùi (KCVĐ), khoảng cách ngồi đùi (KCND) của người Châu Á so với châu Âu [5]. Ở Việt Nam, gần đây chúng tôi đã thực hiện nghiên cứu nhằm xác định các thông số bình thường liên quan HC này như khoảng cách vuông đùi, khoảng cách ngồi đùi, góc ụ ngồi, góc cổ xương đùi bằng Xquang cắt lớp vi tính (CT) [6]. Tuy nhiên, nhận thấy CHT có ưu thế hơn trong đánh giá phần mềm, là hình ảnh học lựa chọn trong nhiều nghiên cứu trên thế giới, vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu “Vai trò cộng hưởng từ trong khảo sát giá trị bình thường của các thông số liên quan hội chứng bắt chẹn ngồi đùi ở người Việt Nam trưởng thành”.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Gồm 50 đối tượng (ĐT) ≥ 18 tuổi, được khám, điều trị ngoại trú

và nội trú tại Bệnh viện Nguyễn Trãi, được tiến hành chụp CHT trên máy CHT 1,5 Tesla.

Thời gian thực hiện: tiến cứu từ tháng 1 năm 2023 đến tháng 7 năm 2023.

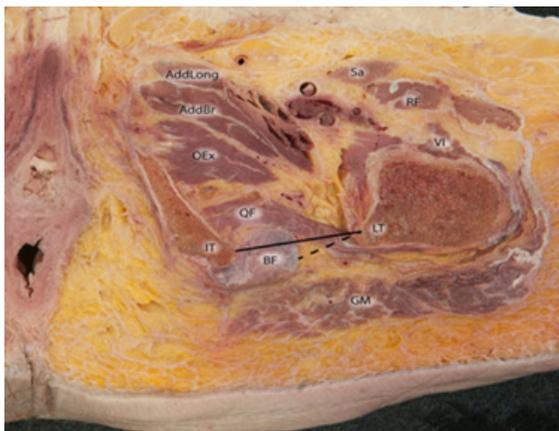
Thiết kế nghiên cứu: mô tả hàng loạt ca.

Tiêu chuẩn chọn vào: Các ĐT là người Việt Nam ≥ 18 tuổi, không kể giới. Các BN được chụp CHT cột sống thắt lưng có hoặc không có thuốc tương phản từ có hình T1W cắt ngang cắt qua hết ụ ngồi, máu chuyển bé xương đùi, ngành ngồi mu và cơ vuông đùi bằng máy CHT 1,5 Tesla.

Tiêu chuẩn loại trừ: Có câu trả lời không đạt bảng câu hỏi chọn mẫu. Có bất thường tín hiệu cơ vuông đùi, điểm bám gân chung khối cơ ụ ngồi - căng chân, bất thường tín hiệu tủy xương, sau phẫu thuật, gãy xương chậu, đầu trên xương đùi, gai xương thấy trên hình ảnh CHT. Hình ảnh CHT không đủ chất lượng.

Thu thập và xử lý số liệu [2]

- Khoảng cách vuông đùi (KCVĐ): khoảng cách bé nhất đo từ vỏ xương bờ trong của máu chuyển bé xương đùi đến điểm bám của gân chung: đầu dài cơ nhị đầu đùi, cơ bán gân, cơ bán màng vào ụ ngồi.

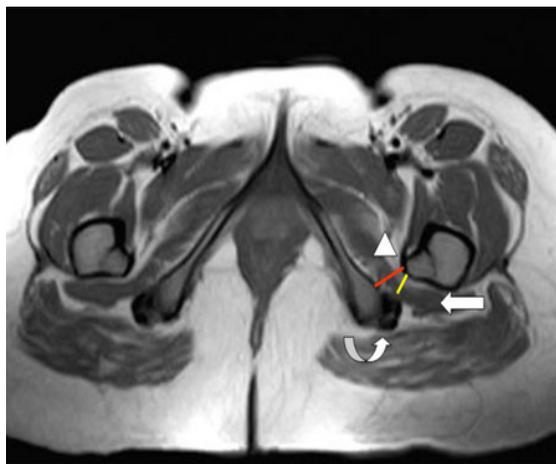


Hình 1. Khoang vuông đùi trên thi hài.

“Nguồn: Sussman, W. I., et .al, 2013”[4]

Lát cắt ngang qua khoảng cách ngồi đùi (đường thẳng liền), khoảng cách vuông đùi (đường thẳng đứt đoạn). Các chi tiết: ụ ngồi (IT) cơ mông lớn (GM), cơ vuông đùi (QF), cơ khớp ngắn (AddBr), cơ khớp dài (AddLong), cơ bịt ngoài (Oex), cơ may (Sa), cơ thẳng đùi (RF), cơ rộng giữa (VI)

- **Khoảng cách ngồi đùi (KCND):** khoảng cách bé nhất đo từ vỏ xương bờ trong của máu chuyển bé xương đùi đến vỏ xương phía ngoài của ụ ngồi.

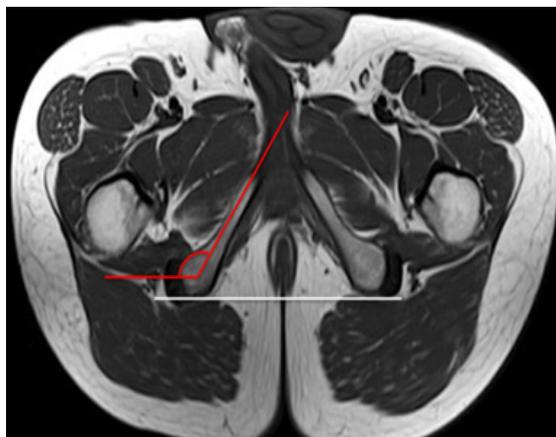


Hình 2. Hình T1W cắt ngang qua máu chuyển bé xương đùi.

“Nguồn: Khodair, Sameh Ahmad, et .al, 2014” [7]

Đường màu đỏ: khoảng cách ngồi đùi. Đường màu vàng: khoảng cách vuông đùi. Mũi tên thẳng: cơ vuông đùi. Mũi tên cong: điểm bám chung của: đầu dài cơ nhị đầu đùi, cơ bán gân, cơ bán màng. Đầu mũi tên: gân cơ thắt lưng chậu.

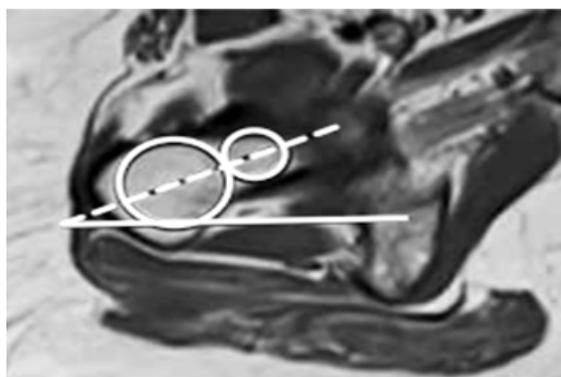
- **Góc ụ ngồi (GUN):** là góc giữa trục dài của ngành ngồi xương mu so với mặt phẳng ngang, được đo trên mặt cắt ngang.



Hình 3. Cách đo góc ụ ngồi.

“Nguồn: Hernando, M. F., et .al, 2016” [8]

- **Góc cổ xương đùi (GCXD):** đo ở các lát cắt ngang ở mức cổ xương đùi mà không còn thấy phần chỏm xương đùi. Vẽ 02 vòng tròn, 01 vòng ở phía trong và 01 ở phía ngoài của cổ xương đùi bao phủ toàn bộ vỏ xương phía trước và sau của xương đùi. Kẻ 01 đường đi qua điểm giữa của các vòng tròn này. Góc cổ xương đùi là góc giữa đường thẳng này và mặt phẳng ngang.



Hình 4. Cách đo góc cổ xương đùi.
“Nguồn: Akça, A., et .al, 2016” [9]

Tất cả các dữ liệu được ghi nhận lại từ phiếu thu thập số liệu, nhập và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 23.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Trong 50 đối tượng nghiên cứu có 12 nam, 38 nữ. Tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu là 57,76 tuổi, chiều cao trung bình : 156,92 ± 7,35 cm, cân nặng trung bình: 59,94 ± 9,31 kg.

3.2. Kết quả các thông số liên quan đến hội chứng bắt chẹn ngồi đùi

Bảng 1. Các thông số chung

	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Trung bình
KCVĐ (mm)	5,00	26,10	15,45 ± 4,29
KCNĐ (mm)	10,10	38,10	22,36 ± 4,77
GUN (độ)	113,20	139,20	126,56 ± 4,57
GCXD (độ)	16,60	31,70	23,00 ± 2,74

3.3. Mối tương quan các thông số liên quan đến hội chứng bắt chẹn ngồi đùi giữa hai bên

Bảng 2. Mối liên quan của các thông số giữa hai bên

Bên	Khoảng cách vuông đùi (mm)	Khoảng cách ngồi đùi (mm)	Góc ụ ngồi (độ)	Góc cổ xương đùi (độ)
Phải	15,42 ± 4,24	22,36 ± 4,76	126,51 ± 4,62	22,96 ± 2,67
Trái	15,49 ± 4,37	22,36 ± 4,82	126,61 ± 4,56	23,05 ± 2,84
p	0,244	1,000	0,378	0,301
Tổng	100			

3.4. Tương quan giá trị các thông số liên quan đến hội chứng bắt chẹn ngồi đùi theo giới tính.

Bảng 3. Tương quan các thông số theo giới tính

Biến số	Trung bình ở nam	Trung bình ở nữ	p
KCVĐ (mm)	20,03 ± 3,25	14,00 ± 3,49	0,000
KCNĐ (mm)	26,83 ± 5,02	20,95 ± 3,71	0,000
GUN (độ)	125,17 ± 5,20	127,00 ± 4,30	0,153
GCXD (độ)	23,35 ± 1,97	23,00 ± 2,74	0,410

3.5. Tương quan giá trị các thông số liên quan đến hội chứng bắt chẹn ngò ùi theo tuổi.

Bảng 4. Tương quan các thông số theo tuổi

Biến số	Hệ số tương quan	p
KCVĐ (mm)	-0,302	0,002
KCNĐ (mm)	-0,204	0,042
GUN (độ)	-0,120	0,233
GCXD (độ)	-0,082	0,415

3.6. Tương quan giá trị các thông số liên quan đến hội chứng bắt chẹn ngò ùi theo chiều cao.

Bảng 5. Tương quan các thông số theo chiều cao

Biến số	Hệ số tương quan	p
KCVĐ (mm)	0,353	0,000
KCNĐ (mm)	0,254	0,011
GUN (độ)	-0,221	0,027
GCXD (độ)	-0,052	0,607

3.7. Tương quan giá trị các thông số liên quan đến hội chứng bắt chẹn ngò ùi theo cân nặng.

Bảng 6. Tương quan các thông số theo cân nặng

Biến số	Hệ số tương quan	p
KCVĐ (mm)	0,134	0,182
KCNĐ (mm)	0,055	0,587
GUN (độ)	-0,137	0,175
GCXD (độ)	-0,168	0,950

3.8. Tương quan giá trị các thông số liên quan đến hội chứng bắt chẹn ngò ùi với nhau

Bảng 8. Tương quan các thông số với nhau

	KCVĐ	KCNĐ	GUN	GCXD
KCVĐ	1	0,873 (p = 0,000)	0,052 (p = 0,609)	0,186 (p = 0,064)
KCNĐ		1	-0,032 (p = 0,753)	0,103 (p = 0,308)
GUN			1	0,219 (p = 0,028)
GCXD				1

4. BÀN LUẬN

4.1. Kết quả các thông số liên quan đến hội chứng bắt chẹn ngò ùi

- Với mẫu nghiên cứu sơ bộ 100 khớp háng (50 đối tượng) gồm 12 nam, 38 nữ. Tuổi trung bình là 57,76 tuổi, chiều cao trung bình: 156,92 ± 7,35 cm, cân nặng trung bình: 59,94 ± 9,31 kg, kết quả

KCVĐ, KCNĐ lần lượt là 15,45 ± 4,29mm và 22,36 ± 4,77mm. Trong nước, theo chúng tôi ghi nhận, chưa có nhiều nghiên cứu về các thông số này ở người bình thường, gần đây, chúng tôi thực hiện đánh giá trên Xquang cắt lớp vi tính (CT) với cỡ mẫu nghiên cứu là 340 đối tượng người Việt Nam trưởng thành, kết

quả KCVĐ, KCNĐ lần lượt là $17,0 \pm 3,2\text{mm}$ và $24,4 \pm 5,5\text{mm}$ [6], kết quả này không có sự khác biệt với kết quả của chúng tôi thực hiện trên CHT. Tương tự, so sánh với kết quả thông số bình thường của tác giả châu Á như Mimura (KCVĐ là $17,2 \pm 7,7\text{mm}$) và các giả châu Âu như Torriani (KCNĐ, KCVĐ trên nhóm chứng lần lượt là $12 \pm 4\text{mm}$ và $23 \pm 8\text{mm}$) hay Ahmet Akça ($16,32 \pm 3,64$ và $26,98 \pm 7,90\text{mm}$) cho thấy kết quả của chúng tôi, nhìn chung không có sự khác biệt [5] [9], [10].

- Theo nghiên cứu của tác giả Sussman tiến hành trên 16 tử thi, KCVĐ là $20,4 \pm 5,6\text{mm}$, KCNĐ là $23,5 \pm 4,7\text{mm}$ [4]. Kết quả KCNĐ tương đối không có sự khác biệt, tuy nhiên KCVĐ có sự khác biệt với nghiên cứu của chúng tôi, điều đó có thể được giải thích bởi quá trình bảo quản tử thi có thể ảnh hưởng đến mô mềm giữa chậu và đùi, làm cho sự đo đạc khoảng cách từ ụ ngồi đến cơ vuông đùi có sự khác biệt.

- Về giá trị GUN và GCXĐ trong nghiên cứu của chúng tôi lần lượt là $126,56 \pm 4,57^0$ và $23,00 \pm 2,74^0$, không có sự khác biệt với nghiên cứu của Ahmet Akça ($127,3 \pm 3,6^0$ và $22,2 \pm 10^0$) [9].

- Kết quả của chúng tôi không có sự khác biệt các thông số KCVĐ, KCNĐ, GUN, GCXĐ giữa hai bên, tương tự như nghiên cứu của Tuncer trên dân số Thổ Nhĩ Kỳ [11].

4.2. Tương quan giá trị các thông số liên quan đến hội chứng bất chẹn ngồi đùi theo giới tính, tuổi, chiều cao, cân nặng

- Có sự khác biệt của KCVĐ, KCNĐ giữa hai giới (KCVĐ ở nam và nữ lần lượt là $20,03 \pm 3,25\text{mm}$ và $14,00 \pm 3,49$, $p = 0,000$; KCNĐ ở nam và nữ: $26,83 \pm 5,02\text{mm}$ và $20,95 \pm 3,71\text{mm}$, $p = 0,000$). Kết quả cho thấy KCVĐ, KCNĐ ở nữ thấp hơn ở nam, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của Royo và cs ($p = 0,000$) [12].

- Có mối tương quan nghịch (tương quan yếu) có ý nghĩa thống kê giữa tuổi với KCVĐ, KCNĐ ($r = -0,302$, $p = 0,002$ và $r = -0,204$, $p = 0,042$), nghĩa là tuổi càng tăng thì các KCVĐ và KCNĐ càng nhỏ. Điều này cũng phù hợp

với nghiên cứu của Won và cs (có mối tương quan nghịch giữa tuổi và KCNĐ, $r = -0,198$, $p < 0,001$) [13].

- Về chiều cao, có mối tương quan thuận có ý nghĩa thống kê giữa chiều cao với KCVĐ, KCNĐ (tương quan yếu, $r = 0,353$ và $r = 0,254$), kết quả này một lần nữa tương đồng với nghiên cứu của tác giả Won và cs (có mối tương quan thuận giữa chiều cao và KCNĐ, $r = 0,464$) [13].

- Về cân nặng, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê của các thông số với các giá trị cân nặng khác nhau, điều này khác với kết quả của Won nghiên cứu trên 517 đối tượng (có mối tương quan thuận giữa KCNĐ với cân nặng, $r = 0,286$, $p < .001$), sự khác biệt này có thể giải thích do sự chênh lệch về số lượng cỡ mẫu, và đặc điểm của mẫu nghiên cứu khi cân nặng trung bình của chúng tôi ($59,94 \pm 9,31\text{ kg}$) khác biệt rất nhiều so với nghiên cứu của Won ($72,59 \pm 12,99\text{ kg}$ ở nam và $57,78 \pm 10,13\text{ kg}$ ở nữ) [13].

4.3. Tương quan giá trị các thông số liên quan đến hội chứng bất chẹn ngồi đùi với nhau

- Kết quả cho thấy có sự tương quan thuận có ý nghĩa thống kê giữa KCNĐ với KCVĐ (Tương quan mạnh với $r = 0,804$) nghĩa là nếu KCNĐ tăng lên thì KCVĐ cũng tăng thêm và ngược lại. Điều này cũng dễ dàng được lý giải dựa trên cách xác định, đo đạc KCNĐ và KCVĐ. Nghiên cứu chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Royo và cs tiến hành trên 137 đối tượng với hệ số tương quan thu được là $r = 0,761$ [12].

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu sơ bộ trên 100 khớp háng bằng CHT:

- CHT là phương tiện hình ảnh học lựa chọn để chẩn đoán HCBCNĐ theo nhiều tác giả, và nghiên cứu của chúng tôi cũng chứng minh vai trò của CHT trong đánh giá các thông số bình thường liên quan đến hội chứng này. Các thông số ở người Việt Nam trưởng thành mà chúng tôi đánh giá trên CHT nhìn chung không có sự khác biệt với đánh giá trên CT, và với phần lớn các tác giả trên thế giới.

- Nghiên cứu của chúng tôi trên CHT, dù với cỡ mẫu còn hạn chế, cũng đã chứng minh

được các thông số liên quan đến HCBCNĐ ở người Việt Nam trưởng thành: không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê các thông số giữa hai bên trái, phải. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê KCVĐ, KCNĐ ở hai giới, giá trị ở nữ thấp hơn nam. Có mối tương quan nghịch có ý nghĩa thống kê (tương quan yếu) giữa tuổi với KCVĐ, KCNĐ. Có mối tương quan thuận có ý nghĩa thống kê (tương quan yếu) giữa chiều cao với KCVĐ, KCNĐ. Có mối tương quan thuận có ý nghĩa thống kê giữa KCNĐ với KCVĐ (Tương quan mạnh). Các kết luận này tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi trên 680 khớp háng (340 đôi tượng) người Việt Nam trưởng thành trên CT, và tương đồng với nhiều nghiên cứu của các tác giả trên thế giới.

6. HẠN CHẾ VÀ KIẾN NGHỊ

- Hạn chế: do đây chỉ là nghiên cứu bước đầu với cỡ mẫu còn hạn chế (100 khớp háng), nên nghiên cứu của chúng tôi có thể không tương đồng với kết quả của một số tác giả. Bên cạnh đó, nghiên cứu nhằm mục đích xác định giá trị các thông số bình thường, chưa đi sâu vào xác định giá trị điểm cắt để chẩn đoán HCBCNĐ, các nghiên cứu sau này của chúng tôi trong tương lai, hy vọng sẽ hoàn thiện và đáp ứng các vấn đề còn tồn tại này.

- Kiến nghị: do vấn đề còn khá mới, các nghiên cứu xung quanh HCBCNĐ sau này có thể mở rộng với cỡ mẫu lớn hơn, đo đạc ở các tư thế khác nhau như xoay, dạng đùi,... và nhất là tiến hành trên mẫu bệnh, tìm ra được điểm cắt cho chẩn đoán.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Gollwitzer H, Banke IJ, Schauwecker J, Gerdesmeyer L, Suren C. How to address ischiofemoral impingement? Treatment algorithm and review of the literature. *Journal of hip preservation surgery*. Dec 2017;4(4):289-298.
2. Tosun O, Algin O, Yalcin N, Cay N, Ocakoglu G, Karaoglanoglu M. Ischiofemoral impingement: evaluation with new MRI parameters and assessment of their reliability. *Skeletal radiology*. May 2012;41(5):575-87.
3. Safran M, Ryu J. Ischiofemoral impingement of the hip: a novel approach to treatment. *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy : official journal of the ESSKA*. Apr 2014;22(4):781-5.
4. Sussman WI, Han E, Schuenke MD. Quantitative assessment of the ischiofemoral space and evidence of degenerative changes in the quadratus femoris muscle. *Surgical and radiologic anatomy : SRA*. May 2013;35(4):273-81.
5. Mimura T, Mori K, Okumura N, Kumagai K, Maeda T, Yayama T, et al. Is the ischiofemoral space value of Japanese hip joints equal to that of Western populations? *Journal of hip preservation surgery*. 2019;6(4):390-397.
6. Linh NDH. Khảo sát khoảng cách ngồi đùi, vuông đùi ở người Việt Nam trưởng thành bằng Xquang cắt lớp vi tính. Luận văn bác sĩ chuyên khoa cấp II. 2022;
7. Khodair SA, Ghieda UE, Elsayed AS. Ischiofemoral impingement syndrome: Spectrum of MRI findings in comparison to normal subjects. *The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine*. 2014/09/01/ 2014;45(3):819-824.
8. Hernando MF, Cerezal L, Pérez-Carro L, Canga A, González RP. Evaluation and management of ischiofemoral impingement: a pathophysiologic, radiologic, and therapeutic approach to a complex diagnosis. *Skeletal radiology*. Jun 2016;45(6):771-87.
9. Akça A, Şafak KY, İliş ED, Taşdemir Z, Baysal T. ISCHIOFEMORAL IMPINGEMENT: ASSESSMENT OF MRI FINDINGS AND THEIR RELIABILITY. *Acta ortopedica brasileira*. Nov-Dec 2016;24(6):318-321.
10. Torriani M, Souto SC, Thomas BJ, Ouellette H, Bredella MA. Ischiofemoral impingement syndrome: an entity with hip pain and abnormalities of the quadratus femoris muscle. *AJR American journal of roentgenology*. Jul 2009;193(1):186-90.
11. Tuncer K, Polat G, Karaman A. Evaluation of

- Ishiofemoral Space and Quadratus Femoris Space by Magnetic Resonance Imaging. Van Medical Journal. 2009;26
12. López-Royo MP, Valero-Tena E, Roca M. Anatomical analysis of the pelvis to identify any predisposing anatomical factors for ischiofemoral space pathology: a retrospective study. The British journal of radiology. Apr 2020;93(1108):20190556.
13. Won H, Lee YK, Lee BS, Park JW, Won S, Koo KH. Normal Ischiofemoral Distance and Its Associated Factors: Computed Tomography-Based Study. Arthroscopy : the journal of arthroscopic & related surgery : official publication of the Arthroscopy Association of North America and the International Arthroscopy Association. Jan 2020;36(1):150-155.